# 第19講・分数のかけ算とわり算②

**練習 1**

次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{6} \div 3$　　② $\frac{4}{7} \div 2$　　③ $\frac{3}{10} \div 9$

④ $\frac{2}{5} \div 9$　　⑤ $\frac{3}{2} \div 4$　　⑥ $\frac{10}{7} \div 20$

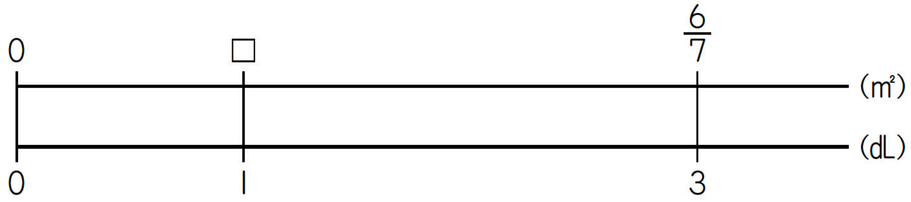
⑦　$1\frac{3}{8}\div 4$　　　⑧　$5\frac{5}{6}\div 7$

練習 2

長さ $\frac{9}{10}$ mのテープがあります。これを6人で等しく分けると，1人分は何mになるでしょうか。

# 第19講 ● 確認テスト

(1) 3dLで，かべを$\frac{6}{7}$㎡ぬれるペンキがあります。このペンキ1dLでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。




① $\frac{1}{7}$㎡　② $\frac{2}{7}$㎡　③ $\frac{3}{7}$㎡

答え（　　　）

(2) $\frac{8}{3}\div 2$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{3}$　② $\frac{8}{5}$　③ $\frac{4}{3}$　④ $\frac{4}{6}$

答え（　　　）

(3) $\frac{5}{8}\div 3$を計算しましょう。

① $\frac{5}{24}$　② $\frac{7}{24}$　③ $\frac{9}{24}$

答え（　　　）

(4) $\frac{6}{7}\div 3$を計算しましょう。

① $\frac{1}{7}$　② $\frac{2}{7}$　③ $\frac{3}{7}$

答え（　　　）

(5) $\frac{25}{9} \div 10$を計算しましょう。

① $\frac{2}{18}$　② $\frac{4}{18}$　③ $\frac{5}{18}$

答え（　　　）

(6) $\frac{14}{15} \div 21$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{2}{45}$　② $\frac{7}{30}$　③ $\frac{12}{25}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（　　　）

(7) $\frac{10}{7}$Lのジュースを，4このコップに等分します。1こ分は，何Lになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{40}{7}$L　② $\frac{7}{10}$L　③ $\frac{5}{14}$L　④ $\frac{15}{28}$L

答え（　　　）

〈計算用紙〉

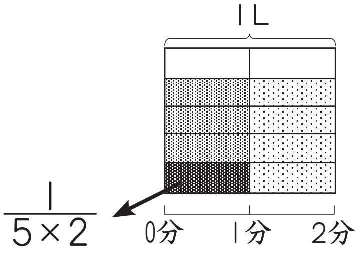
# 第19講 ● 分数のかけ算とわり算②

**2分で $\frac{4}{5}$ Lのジュースを作るマシンがあります。このマシンでは１分当たり何Lのジュースを作ることができますか。**

・式は，$\frac{4}{5}\div 2$　だね。でも，どうやって計算するのかな？

・分数のかけ算のように，$\frac{4\div 2}{5}=\frac{2}{5}$　かな？

☆ $\frac{4\div 2}{5}=\frac{2}{5}$　という計算でいいのかな？　図で考えよう




$\frac{1}{5\times 2}$ Lの4個分だから，$\frac{4}{5\times 2}=\frac{4}{10}=\underline{\frac{2}{5}}$　でOK

→　でもわり切れない数ならどうするの？

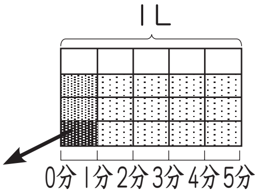
○　例えば，5分で $\frac{3}{4}$ Lのジュースを作るマシンだったら？

・式は　$\frac{3}{4}\div 5$　だけど，分子はわり切れない

・だったら，わり切れる数に変身したら？

$\frac{3}{4}\div 5=\frac{3\times 5}{4\times 5}\div 5=\frac{3\times(5\div 5)}{4\times 5}=\frac{3}{4\times 5}=\underline{\frac{3}{20}}$　→できた

☆　あっているかな？　図で確認しよう。




$\frac{1}{4\times5}$

$\frac{1}{4\times5}$ が３個分

$\frac{3}{4\times5}=\frac{3}{20}$

OKだね

共通点があるよ　→　$\frac{3}{4}\div5$が$\frac{3}{4\times5}$になっている

**サンポ**

真分数を整数でわる計算は，分子はそのままにして，分母にその整数をかけて計算します。

$$\frac{\triangle}{\bigcirc}\div\square=\frac{\triangle}{\bigcirc\times\square}$$

☆　次の計算をしましょう。

$$\frac{10}{7} \div 4 = \frac{10}{7 \times 4} = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{14}{\cancel{28}}} = \underline{\frac{5}{14}}$$

あすかさんのやり方

$$\frac{10}{7} \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{7 \times \underset{2}{\cancel{4}}} = \underline{\frac{5}{14}}$$

**サンポ**

計算のと中で約分すると，計算がかんたんになります。

①　$\frac{8}{9} \div 6 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9 \times \underset{3}{\cancel{6}}} = \underline{\mathbf{\frac{4}{27}}}$

②　$\frac{2}{3} \div 2 = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3 \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \underline{\mathbf{\frac{1}{3}}}$

③　$\frac{6}{7} \div 3 = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{7 \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \underline{\mathbf{\frac{2}{7}}}$

**3分で$2\frac{1}{4}$Lのジュースを作るマシンＢがあります。このマシンＢでは，1分当たり何Ｌのジュースを作ることができるでしょうか。**

$2\frac{1}{4} \div 3$ → ・このままでは計算ができないね

・帯分数を仮分数になおせばいいよね

・$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$ だね。

$$2\frac{1}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \div 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{4 \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{4}$$

ゆうかさんのやり方

$$2\frac{1}{4} \div 3 = (2 \div 3) + \left(\frac{1}{4} \div 3\right)$$

→ 整数と分数を分けて計算している

$$= \frac{2}{3} + \frac{1}{4 \times 3}$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{1}{12}$$

$$= \frac{8}{12} + \frac{1}{12}$$

$$= \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{3}{4}$$

→ 変身が多くて大変

**サンポ**

帯分数を整数でわる計算は，帯分数を仮分数になおすと，真分数÷整数と同じように計算できます。

① $1\frac{1}{3} \div 4 = \frac{4}{3} \div 4 = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3 \times \underset{1}{\cancel{4}}} = \underline{\frac{1}{3}}$

② $2\frac{5}{8} \div 3 = \frac{21}{8} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{8 \times \underset{1}{\cancel{3}}} = \underline{\frac{7}{8}}$

**練習 1**

次の計算をしましょう。

① $\frac{5}{6} \div 3 = \frac{5}{6 \times 3} = \underline{\frac{5}{18}}$

② $\frac{4}{7} \div 2 = \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{7 \times \underset{1}{\cancel{2}}} = \underline{\frac{2}{7}}$

③ $\frac{3}{10} \div 9 = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{10 \times \underset{3}{\cancel{9}}} = \underline{\frac{1}{30}}$

④ $\frac{2}{5} \div 9 = \frac{2}{5 \times 9} = \underline{\frac{2}{45}}$

⑤ $\frac{3}{2} \div 4 = \frac{3}{2 \times 4} = \underline{\frac{3}{8}}$

⑥ $\frac{10}{7} \div 20 = \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{7 \times \underset{2}{\cancel{20}}} = \underline{\frac{1}{14}}$

⑦ $1\frac{3}{8} \div 4 = \frac{11}{8} \div 4$

$= \frac{11}{8 \times 4}$

$= \frac{11}{32}$

⑧ $5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7$

$= \frac{\overset{5}{\cancel{35}}}{6 \times \underset{1}{\cancel{7}}}$

$= \frac{5}{6}$

練習 2

長さ$\frac{9}{10}$mのテープがあります。これを6人で等しく分けると，１人分は何mになるでしょうか。

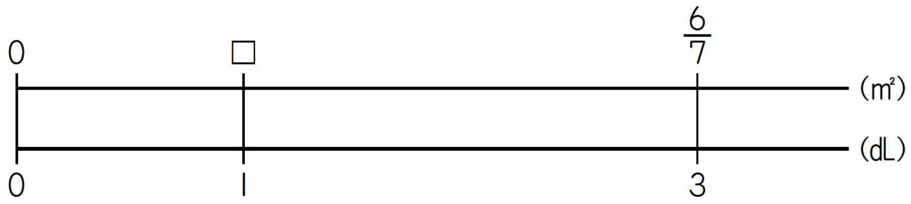
式　$\frac{9}{10} \div 6 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{10 \times \underset{2}{\cancel{6}}}$

$= \frac{3}{20}$

答え　$\frac{3}{20}$ m

# 第19講 ● 確認テスト

(1)　3dLで，かべを$\frac{6}{7}$㎡ぬれるペンキがあります。このペンキ1dLでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。




①　$\frac{1}{7}$㎡　　②　$\frac{2}{7}$㎡　　③　$\frac{3}{7}$㎡

答え（　②　）

(2)　$\frac{8}{3}\div 2$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{10}{3}$　　②　$\frac{8}{5}$　　③　$\frac{4}{3}$　　④　$\frac{4}{6}$

答え（　③　）

(3)　$\frac{5}{8}\div 3$を計算しましょう。

①　$\frac{5}{24}$　　②　$\frac{7}{24}$　　③　$\frac{9}{24}$

答え（　①　）

(4)　$\frac{6}{7}\div 3$を計算しましょう。

①　$\frac{1}{7}$　　②　$\frac{2}{7}$　　③　$\frac{3}{7}$

答え（　②　）

(5) $\frac{25}{9}\div10$を計算しましょう。

① $\frac{2}{18}$　② $\frac{4}{18}$　③ $\frac{5}{18}$

答え（　③　）

(6) $\frac{14}{15}\div21$を計算して，答えを①〜④の中から選びましょう。

① $\frac{2}{45}$　② $\frac{7}{30}$　③ $\frac{12}{25}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（　①　）

(7) $\frac{10}{7}$Lのジュースを，４このコップに等分します。１こ分は，何Lになりますか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① $\frac{40}{7}$L　② $\frac{7}{10}$L　③ $\frac{5}{14}$L　④ $\frac{15}{28}$L

答え（　③　）